

**APLIKASI SCREENING GIZI MENGGUNAKAN METODE
*SUBJECTIVE GLOBAL ASESMENT***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Informatika
Fakultas komunikasi dan Informatika**

Oleh:

ROBBI TRIAJI DARMOJO

L 200 130 020

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KAMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**APLIKASI SKRINING GIZI MENGGUNAKAN METODE *SUBJECTIVE*
*GLOBAL ASESMENT***

PUBLIKASI ILMIAH


oleh:

ROBBI TRIAJI DARMOJO

1. 200 130 020

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

 Aris Rakhmadi
4/1/2018

Aris Rakhmadi, ST., M.Eng

NIK:983

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI SCREENING GIZI MENGGUNAKAN METODE
SUBJECTIVE GLOBAL ASESMENT

OLEH

ROBBI TRIAJI DARMOJO

L 200 130 020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi & Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 19 Jan 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 19 Januari 2018

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiatna, PhD
NIK : 881

Ketua Program Studi
Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK: 970

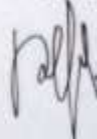
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19 Januari 2018

Penulis



ROBBI TRIAJI DARMOJO

L 200 130 020



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

No Surat 043/A.3-11.3/INF-FKI/1/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : ROBBI TRIAJI DARMOJO
NIM : L200130020
Judul : APLIKASI SCREENING GIZI MENGGUNAKAN METODE
SUBJECTIVE GLOBAL ASESSMENT
Program Studi : Informatika
Status : Lulus

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 30 Januari 2018

Biro Skripsi Informatika

Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



V

APLIKASI SCREENING GIZI MENGGUNAKAN METODE *subjective global asesment*

Abstrak

Screening gizi adalah proses yang sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi individu yang mempunyai masalah gizi dan perlu dilakukan penilaian status gizi oleh seorang ahli medis. Kriteria penilaian adalah cepat dan mudah dengan waktu kurang 10 menit untuk menyelesaikan. Tujuan dilakukan *screening* gizi adalah untuk mengetahui apakah seorang pasien beresiko mengalami malnutrisi atau tidak. Metode pengukuran *subjective global asesment* SGA merupakan metode penilaian klinis. *subjective global asesment* atau SGA merupakan alat skrining gizi yang terdiri dari riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik pasien. Aplikasi *Screening* gizi ini sangat tepat apabila diterapkan di rumah sakit karena objek pada penelitian ini belum memiliki aplikasi yang terjangkau luas (manual) atau hanya menyediakan formulir bersifat konvensional. Perancangan aplikasi ini disusun dengan metode Unified Software Development Process dan perancangan aplikasi memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML). Prosedur pengerjaan penelitian ini dibuat secara berulang dari proses pengerjaan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL), kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan Desain Perancangan Perangkat Lunak (DPPL), kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan aplikasi dan ditutup dengan pengujian. Hasil dari pengerjaan aplikasi ini berbentuk nilai *subjective global asesment* SGA. Alat skining gizi ini akan otomatis menghitung nilai yang telah diinputkan oleh ahli gizi tersebut dan bisa langsung dicetak. **Kata Kunci:** *subjective global asesment*, status gizi, skrining gizi

Abstract

Nutrition screening is a simple and quick process to identify individuals with nutritional problems and needs to be assessed for nutritional status by a medical expert. Assessment criteria are quick and easy with less than 10 minutes to complete. The goal of nutritional screening is to determine whether a patient is at risk of malnutrition or not. The SGA measurement method is a clinical assessment method. SGA is a nutritional assessment tool consisting of medical history and physical examination. This nutritional screening application is appropriate when applied in hospitals because the objects in this study do not yet have a widespread application or simply provide a conventional form. The design of this application is built with the method of Unified Software Development Process and application design using *Unified Modeling Language* (UML). The workmanship mechanism of this research is made literally from the process of making Software Requirements Specification (SRS), then proceed with making Software Design, then followed by making application and closed by testing. The result of making this application in the form of SGA value. This nutritional skinning tool will automatically calculate the value that has been entered by the nutritionist and can be directly printed.

Keywords: *subjective global asesment*, nutritional status, nutritional screening

1. PENDAHULUAN

Screening gizi merupakan proses untuk mengidentifikasi pasien yang mempunyai masalah gizi dan oleh seorang dietisien. Asuhan gizi rawat inap adalah susunan aktivitas yang terorganisir atau terstruktur dan harus melakukan identifikasi kebutuhan gizi dan penyediaan asuhan untuk mengerjakan kebutuhan tersebut. Tingkatan pelayanan gizi rawat inap diawali dengan *screening*. Menurut Herawati, dkk (2014:12) skrining gizi merupakan proses yang cepat, sederhana, efisien, mampu dilakukan, murah, tidak beresiko kepada individu yang diskriminasi, valid dan reliabel serta dapat dilaksanakan petugas kesehatan di ruangan dan penetapan diikuti oleh dokter. salah satu metode skrining pasien adalah SGA (*Subjective Global Assessment*).

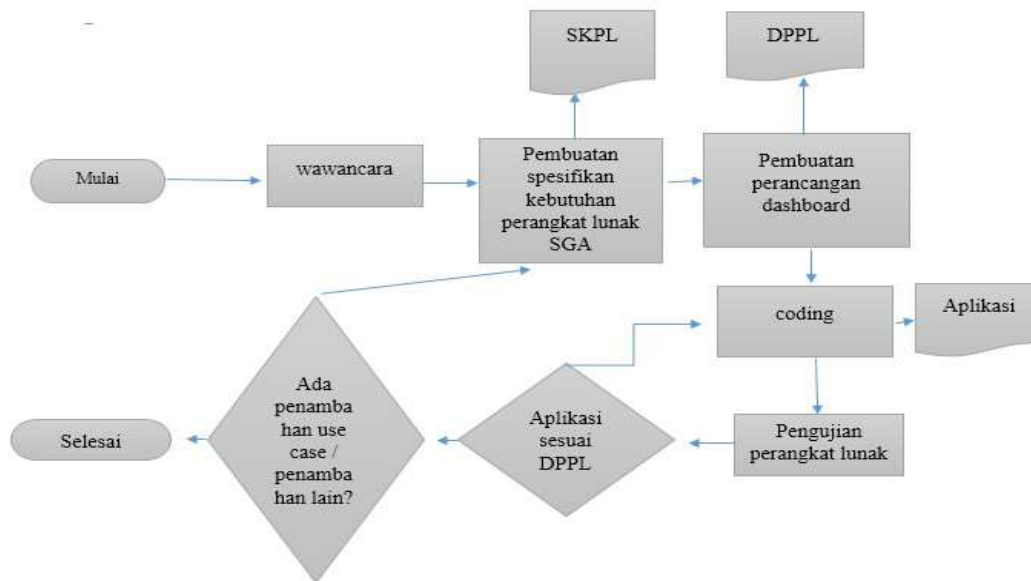
Status gizi mempengaruhi keadaan kesehatan pada pasien, pengobatan dari trauma atau proses aktivitas pada pasien, serta mempengaruhi munculnya infeksi dan pengobatan dari infeksi. Kondisi malnutrisi diperoleh pada hampir 30% pasien yang dirawat di rumah sakit dan berkaitan dengan komplikasi klinis, meluaskan dari morbiditas dan mortalitas, lama hari perawatan, biaya saat perawatan, serta kualitas hidup yang sangat buruk pada pasien. Penilaian status gizi pasien saat masuk rumah sakit sangat penting dilakukan lantaran dapat menjelaskan status gizi pasien saat itu dan membantu mengidentifikasi pelayanan gizi secara spesifik pada masing-masing pasien. Penilaian status gizi pada pasien bermaksud untuk menentukan status gizi pasien secara akurat dan memantau perubahan status gizi selama mendapat perawatan terapi gizi. Penyembuhan gizi yang baik akan meningkatkan indikator klinis dan biokimia maka pasien mempunyai ketahanan tubuh yang lebih baik dan risiko untuk komplikasi penyakit akan lebih rendah. Anamnesis terdiri dari keterangan mengenai perubahan berat badan, perubahan asupan nutrisi, gejala saluran cerna, gangguan kemampuan fungsional, dan penyakit yang dialami pasien. Anamnesis pada SGA ini bermaksud untuk mencari penyebab malnutrisi apakah akibat penurunan asupan makanan, malabsorpsi atau peningkatan kebutuhan. (Fina Meilyana, Julistio Djais, dkk, 2010)

Bersumber pada jurnal Gizi Klinik Indonesia oleh Susetyowati, Hamam Hadi, dkk (2012:192) *subjective global assesment* atau SGA adalah metode gizi yang mudah dan cepat yang dapat dengan cepat mengetahui pasien yang sudah mengalami malnutrisi atau berisiko malnutrisi. SGA merupakan alat *screening* gizi yang terdiri dari riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik. Riwayat kesehatan terdiri dari perubahan berat badan, asupan makan, perubahan gejala gastrointestinal selama lebih dari 2 minggu dan fungsi kemampuan tubuh. Penanda yang paling mudah untuk mengetahui malnutrisi adalah pasien mengalami perubahan berat badan lebih dari 5% selama 3 bulan atau lebih dari 10% selama 6 bulan.

Aplikasi Skrining Gizi ini sangat tepat apabila diterapkan di rumah sakit karena objek pada penelitian ini belum memiliki aplikasi yang terjangkau luas (manual) atau hanya menyediakan formulir bersifat

konvensional. Berdasarkan uraian di atas peneliti mengambil judul “Aplikasi Skrining Gizi Menggunakan Metode SGA”.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur pengerjaan

2.1 Analisa Kebutuhan

Penyusunan aplikasi ini dirancang dengan metode *Unified Software Development Process* dan perancangan aplikasi menggunakan *Unified Modeling Language*. Proses pengerjaan penelitian ini dibuat secara repetitif dari proses pembuatan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL), kemudian dilanjutkan dengan penyusunan desain perancangan perangkat lunak (DPPL), dilanjutkan dengan pembangunan aplikasi kemudian ditutup dengan pengujian. (Yosua, Pribadi & Prasetyanto, 2015).

Tahapan wawancara terhadap mahasiswa tingkat akhir Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Gizi di Universitas Muhammadiyah Surakarta serta menganalisa skrining gizi menggunakan metode SGA (*subjective global asesment*) masukan dari proses ini adalah\

daftar pertanyaan wawancara untuk mengetahui faktor apa yang harus dibutuhkan sehingga hasil dari tahapan ini adalah desain *interface* awal pada aplikasi skrining gizi, dan dianalisis untuk menjadi rujukan dalam penyusunan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) Gambar 2 merupakan antarmuka halaman awal dari aplikasi skrining gizi.

<div>Home</div> <div>Form SGA</div> <div>Help</div> <div>Logout</div>	<div> <div>Foto</div> <div>Identitas User</div> </div> <div>Table Pasien</div>
---	--

Gambar 2. Antarmuka halaman utama

2.2 Desain Sistem

Gambar 2 memperlihatkan antarmuka dari inputan pasien yaitu terdapat beberapa masukan yang akan diinput oleh pengguna, foto user, identitas user dan table pasien terdapat juga dua tombol aksi dari halaman ini, yaitu submit dan cancel. Tombol submit melakukan aksi input data pasien berdasar masukan yang telah diinputkan sedangkan tombol cancel akan menghapus semua masukan.

<div>Home</div> <div>Form SGA</div> <div>Help</div> <div>Logout</div>	<div>Input Pasien</div> <div> <div>Nama :</div> <div>Masukan Nama</div> </div> <div> <div>Tgl Lahir :</div> <div>Masukan Tgl Lahir</div> </div> <div> <div>Alamat :</div> <div>Masukan Alamat</div> </div> <div> <div>Tanggal Masuk :</div> <div>Masukan Tanggal Masuk</div> </div> <div> <div>Cancel</div> <div>Submit</div> </div>
---	--

Gambar 3. Antarmuka input pasien

<div>Home</div> <div>Form SGA</div> <div>Help</div> <div>Logout</div>	<div>Form SGA</div> <div>Berat Badan/Peubahan BB</div> <div>BB biasa</div> <div>BB Awal Masuk</div> <div> <div>Kehilangan BB Biasanya</div> <div> <input type="radio"/> Tidak Ada, BB Normal <input type="radio"/> Tidak Ada, Tapi BB Di Bawah Normal <input type="radio"/> Ada Peubahan, Tapi BB Normal <input type="radio"/> Turun </div> </div> <div> <div>Persentase Kehilangan</div> <div> <input type="radio"/> <5% <input type="radio"/> 5-10% <input type="radio"/> >10% </div> </div>
---	--

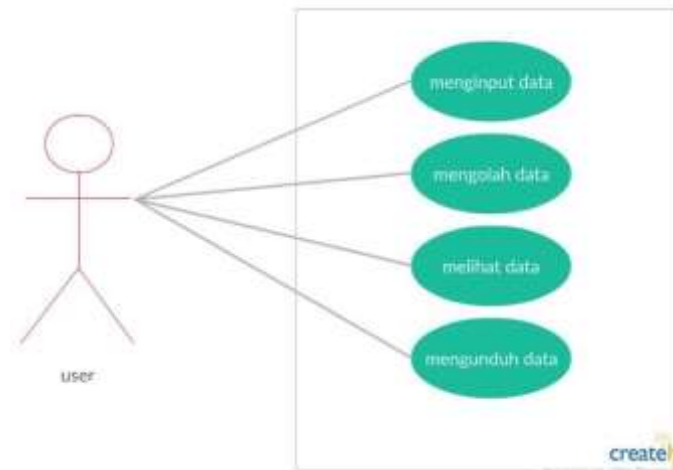
Gambar 4. Form SGA kolom berat badan

<div>Home</div> <div>Form SGA</div> <div>Help</div> <div>Logout</div>	<div>Form SGA</div> <div>Asupan Makanan</div> <div>Ada Perubahan</div> <div> <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak </div> <div> <div>perubahan dan jumlah asupan</div> <div> <input type="radio"/> asupan makanan cukup dan tidak ada perubahan ataupun ada hanya sedikit, dan jika dalam waktu singkat <input type="radio"/> asupan makanan menurun, tapi tetap ringan dan pada awal sakit <input type="radio"/> asupan tidak cukup dan menurun, tetapi dengan sedikitnya <input type="radio"/> lainnya dan dapat perubahan asupan makanan <input type="radio"/> <50% asupan atau tanpa perubahan <input type="radio"/> >50% asupan ringan sampai sedang <input type="radio"/> tidak bisa makan, penderita koma </div> </div>
---	---

Gambar 5. Form SGA kolom asupan makanan

Tahapan pembuatan kebutuhan *user* berwujud dokumen SKPL atau Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak berdasarkan tahapan pendefinsian kebutuhan aplikasi. Tahapan dalam merancang

aplikasi ini berupa *use case diagram*, *interface*, desain *database*, dan penyusunan sistem dengan menerjemahkan kebutuhan aplikasi kedalam desain *UML* sehingga akan mempermudah dalam melakukan penyusunan aplikasi tersebut. Hasil dari tahapan ini membentuk desain *UML* meliputi: *Use case*, *sequence diagram* dan *class diagram* kemudian dilanjutkan penyusunan dokumen yang akan dirancang.



Gambar 6. Usecase Diagram

2.3 Implementasi

Tahapan pembuatan aplikasi ini dilakukan berdasarkan inputan dari desain *UML* yang sudah dibangun pada tahapan rancangan aplikasi. Tahap ini melakukan pengimplementasian dari desain *UML* ketahap pengerjaan pembuatan kode pemrograman.

2.4 Pengujian

Tahapan berikutnya adalah aplikasi yang telah dirilis dengan versi beta kemudian melakukan pengujian dengan metode *Black-box* untuk menegaskan bahwa fungsi – fungsi yang ada telah berjalan dengan baik. *Output* dari tahapan ini adalah aplikasi yang sesuai rancangan aplikasi.

Tabel 1. Form SGA(*subjective lobal asesment*)

DESKRIPSI	JAWABAN			SKOR SGA		
RIWAYAT MEDIS						
1. Berat Badan (BB) * BB biasa * BB Awal masuk RS (Kg)/saat ini (Bila ada data dikutip, bila tidak ada ditimbang)kgkg	Tidak tahu tidak tahu	TB =cm (Jika tidak tirah baring diuku PB)			
Kehilangan BB selama 6 bln terakhir <u>BB biasanya – BB awal masuk</u> BB biasanya	() tidak ada () ada perubahan, bertambah atau menurun 5% () ada penurunan BB 5 – 10% () ada penurunan > 10% () tidak tahu (tidak di store)					

Perubahan BB selama 2 minggu terakhir Bila pasien tidak yakin, tanyakan: 1. Perubahan pada ukuran ikat pingang 2. Perubahan pada ukuran pakaian 3. asumsi teman terlihat “lebih kurus”	() tidak ada () tidak ada, tapi BB dibawah di normal () ada kenaikan, tapi BB belum normal () BB turun					
2. Asupan makanan Perubahan dalam jumlah asupan akhirakhir ini dibandingkan dengan kebiasaan.	() asupan cukup & tidak ada perubahan kalau ada, hanya sedikit dan dalam waktu yang singkat () asupan menurun daripada sebelum sakit tapi tahap ringan () asupan rendah, tapi ada peningkatan () asupan sangat tidak cukup dan menurun tahap berat daripada Sebelumnya					
3. Lamanya dan derajat perubahan asupan makanan	() < 2 minggu, sedikit/tanpa perubahan () > 2 minggu, perubahan ringan - sedang () tak bisa makan, perubahan drastic					
3. Gejala gastrintestinal	Jika tidak, langsung ke	Frekuensi	Lamanya			
1. Anoreksia	() ()	() tidak pernah () tiap hari () 2-3x/minggu () 1-2x/ minggu	() > 2 minggu () < 2 minggu			
2. Mual	() ()	() tidak pernah () tiap hari () 2-3x/ minggu () 1-2x/ minggu	() > 2 minggu () < 2 minggu			
3. Muntah	() ()	() tidak pernah () tiap hari () 2-3x/ minggu () 1-2x/ minggu	() > 2 minggu () < 2 minggu			
4. Diare	() ()	() tidak pernah () tiap hari () 2-3x/ minggu () 1-2x/ minggu	() > 2 minggu () < 2 minggu			
Jika beberapa gejala atau tidak ada gejala, sebentar-sebentar Jika ada beberapa gejala > 2 minggu Jika > 1 semua gejala setiap hari / teratur > 2 minggu						

DESKRIPSI	JAWABAN	SKOR SGA		
4. Kapasitas Fungsional * Deskripsi keadaan fungsi tubuh	() aktivitas normal, tidak ada kelainan, kekuatan/stamina tetap () aktivitas ringan, mengalami hanya sedikit penurunan (tahap ringan) () tanpa aktivitas/ di tempat tidur, penurunan Kekuatan / stamina (tahap buruk)			
5. Penyakit dan Hubungan dengan Kebutuhan Gizi pasien Secara umum, terdapat gangguan stress metabolik? Bila ada, kategorinya: (stress metabolik akut)	1. () tidak 2. () ya 1. () rendah (mis: hernia inguinal, infeksi, peny. jantung kongestif) 2. () sedang (mis: DM + pneumonia) 3. () Tinggi (mis: ulcerative colitis + diare, kanker, peritonitis berat)			
PEMERIKSAAN FISIK				
1. Kehilangan lemak subkutan (trisept, bisep)	1. () tidak ada 2. () salah satu tempat 3. () kedua tempat			
2. Kehilangan massa otot (tl. Selangka, scapula/tl. belikat, tl. rusuk, betis)	1. () tidak ada 2. () salah satu tempat 3. () kedua tempat			

3.Edema(bisa ditanyakan ke dokter/perawat)	1. () tidak ada / sedikit 2. () sedang / tungkai 3. () berat (anasarka)			
3.Asites (bisa ditanyakan ke dokter/perawat)	1. () tidak ada 2. () sedang 3. () berat			
KESELURUHAN SKOR SGA				
A = Gizi baik / normal (skor "A") B = Gizi kurang / sedang (skor "B") C = Gizi buruk (Skor "C" pada "C")				

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Tampilan Aplikasi

Aplikasi skrining gizi ini terdiri dari halaman utama, Form SGA, dan juga *help* yang berisikan syarat dan ketentuan dari penggunaan aplikasi. Halaman utama bisa dilihat di gambar 7. Halaman utama terdiri dari nama lengkap pengguna. Terdapat tabel riwayat table pasien. Halaman utama aplikasi SGA menampilkan profile, form SGA, logout dan table pasien.pada halaman table pasien menampilkan hasil dari perhitungan dari form SGA



Gambar 7. Halaman utama.

Halaman selanjutnya terdapat profile pasien dimana user menginputkan data pasien terlebih dahulu yaitu Nama Pasien, Tanggal Lahir, Alamat, Tanggal Masuk.

Gambar 8. Input Data Pasien

Halaman Berat Badan/Perubahan BB yang berisikan pertanyaan yaitu BB Biasa, BB awal masuk, Kehilangan BB Biasanya, Persentase Kehilangan dan terdapat tiga opsi dari tiap pertanyaan kecuali BB Biasa dan BB awal Masuk.

Gambar 9. Berat Badan/Perubahan BB

Halaman asupan makanan yang berisikan pertanyaan yaitu Ada Perubahan, Perubahan dan jumlah asupan, lamanya derajat perubahan asupan Makanan, lamanya dan derajat asupan makanan

Asupan Makanan	
ID	deskripsi
1	Ada Perubahan
	<input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
2	perubahan dan jumlah asupan
	<input type="radio"/> asupan cukup dan tidak ada perubahan;kalapun ada, hanya sedikit dan/atau dalam waktu singkat. <input type="radio"/> asupan menurun, tapi tahap ringan daripada sebelum sakit <input checked="" type="radio"/> asupan tidak cukup dan menurun tahap berat daripada sebelumnya
3	lamanya dan derajat perubahan asupan makanan
	<input type="radio"/> <2minggu, sedikit atau tanpa perubahan <input type="radio"/> >2minggu, perubahan ringan sampai sedang <input checked="" type="radio"/> tak bisa makan, perubahan drastis

Gambar 10. Asupan Makanan

Halaman gastrointestinal berisikan pertanyaan yaitu Anoreksia, Mual, Muntah, Diare

Gejala Gastrointestinal	
ID	deskripsi
1	anoreksia
	<input type="radio"/> tidak <input type="radio"/> ya;<2mgg <input checked="" type="radio"/> ya;>2mgg
2	mual
	<input type="radio"/> tidak <input type="radio"/> ya;<2mgg <input checked="" type="radio"/> ya;>2mgg
3	muntah
	<input type="radio"/> tidak <input type="radio"/> ya;<2mgg <input checked="" type="radio"/> ya;>2mgg
4	diare
	<input type="radio"/> tidak <input type="radio"/> ya;<2mgg <input checked="" type="radio"/> ya;>2mgg

Fonstasi Fungsional	
ID	deskripsi

Gambar 11. Gastrointestinal

Halaman penyakit dan hubungannya dengan kebutuhan gizi berisikan pertanyaan yaitu diagnosa utama, diagnosa lainnya, secara umum, ada gangguan stress metabolik, bila ada kategorinya stres metaboli akut.

Penyakit dan hubungannya dengan kebutuhan Gizi	
ID	deskripsi
1	diagnosa utama
	<input type="text" value="diagnosa utama"/>
2	diagnosa lainnya
	<input type="text" value="diagnosa lainnya"/>
3	secara umum, ada gangguan stress metabolik?
	<input type="radio"/> 1.ya <input type="radio"/> 2.tidak
4	bila ada kategorinya (stress metaboli akut)
	<input checked="" type="radio"/> 1.rendah/edang;misalnya :inteksi penyakit jantung kongestif) <input type="radio"/> 2.tinggi(miss: ulcerative colitis+diare, kanker)

Gambar 12. Penyakit dan hubungannya dengan kebutuhan gizi

Halaman Pemeriksaan fisik berisikan pertanyaan kehilangan lemak subkutan(trisep dan bisept), kehilangan massa otot (pelipis tulang selangka, scapula/tulang belikat, tulang rusuk/iga, betis, lutut), edema dan ascites.

ID	deskripsi	jawaban
1	kehilangan lemak subkutan (trisep, bisept)	<input type="radio"/> 1.sedikit ada <input type="radio"/> 2.banyak tempat <input checked="" type="radio"/> 3.semua tempat
2	kehilangan massa otot(pelipis tulang selangka, scapula/tulang belikat, tulang rusuk/iga, betis, lutut)	<input type="radio"/> 1.sedikit ada <input type="radio"/> 2.banyak tempat <input checked="" type="radio"/> 3.semua tempat
3	edema	<input type="radio"/> 1.sedikit ada/weduk <input type="radio"/> 2.sedang <input checked="" type="radio"/> 3.besar
4	ascites	<input type="radio"/> 1.sedikit ada/weduk <input type="radio"/> 2.sedang <input checked="" type="radio"/> 3.besar

Gambar 13. Pemeriksaan Fisik

Setelah user mengisi form SGA kemudian disubmit untuk melihat nilai dari SGA tersebut dan mengakumulasi dari nilai yang muncul. Gambar 14 memperlihatkan hasil perhitungan SGA apakah mendapat nilai A,B atau C.

APKSGA		0		
Home Profile Form SGA Logout		View Hasil Penentuan Status Gizi Pasien		
No	Pertanyaan	Jawaban	Skor SGA	
1	BB Biasanya (KG)			
2	BB awal masuk RS (KG)			
3	Kehilangan BB biasanya	kurang	C	
4	persentase kehilangan	>10%	C	
5	ada perubahan	ya		
6	perubahan dan jumlah asupan	asupan tidak cukup dan menurun tahap berat dari pada sebelumnya	C	
7	lamanya dan derajat perubahan asupan makanan	tidak bisa makan, perubahan drastis	C	
8	gejala gastrointestinal			
9	anoreksia	ya <2mgg	C	
10	mulut	ya <2mgg	C	
11	muntah	ya <2mgg	C	
12	diare	ya <2mgg	C	

Gambar 14. Hasil Penentuan Status Gizi Pasien

Perhitungan :

A = Gizi baik / normal (skor “A” pada > 50% kategori atau ada peningkatan signifikan)

B = Gizi kurang / sedang (skor “B” pada > 50% kategori)

C = Gizi buruk (Skor “C” pada > 50% kategori, tanda-tanda fisik signifikan)



Gambar 15. Hasil Perhitungan SGA

3.2 Pengujian Blackbox

Pengujian aplikasi skrining gizi SGA menggunakan metode *black box*. Pengujian black box dilakukan dengan menggunakan pengujian langsung terhadap sistem mulai dari inputan data sampai hasil yang telah dicapai apakah sudah berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian dengan menggunakan metode *black box* dilakukan sendiri oleh pembuat mulai dari membuka sistem Hingga menutup sistem aplikasi tersebut (Supriyono, Saputro & Pradessya, 2016).

Pengujian *black box* tidak terlalu memperhatikan proses internal suatu sistem hanya terfokus pada keluaran yang akan dihasilkan sebagai respons terhadap inputan dan kondisi eksekusi yang dipilih (Nidhra & Dondeti, 2012). Pengujian dengan metode *black box* dapat membantu meningkatkan kualitas pada sistem. Pengujian aplikasi difokuskan kepada fungsi aplikasi sebagai skrining gizi bagi pasien.

Setelah melakukan pengujian dengan metode *black box* didapatlah hasil bahwa aplikasi skrining gizi berjalan bagus dan baik secara fungsional. Ketika ditemukan kekurangan pada aplikasi skrining gizi tidak menutup kemungkinan aplikasi skrining gizi tersebut mengalami kekurangan dalam pengembangan, maka dari itu nantinya akan dilakukan pengembangan secara berkala.

Keuntungan menggunakan aplikasi ini data bisa diarsipkan tidak seperti sebelumnya yang pendataan pasien dilakukan dengan cara manual atau belum terkomputerisasi. Penyimpanan data pasien masih menggunakan kertas sehingga untuk melakukan pencarian data pasien dilakukan dengan cara menelusuri arsip satu persatu sehingga tidak optimal dan menyita banyak waktu (Napitupulu, 2015). Uji Blackbox bertujuan untuk menunjukkan spesifikasi fungsional dari aplikasi pengujian yang dapat menggambarkan kondisi inputan dan melakukan langkah percobaan pada spesifikasi fungsional program (Dhoni Aprianto 2016). Tabel 1 menyajikan hasil pengujian BlackBox aplikasi screening gizi yang telah berjalan dengan baik

Tabel 2. Uji *Blackbox*

Module/Menu/Fitur	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Halaman Login	User & Password Benar	Muncul Pemberitahuan Berhasil	Valid
	User & Password Salah	Muncul Pemberitahuan Gagal	Valid
Halaman Form SGA	Kolom Pemeriksaan Berat Badan	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
	Kolom Asupan Makanan	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
	Kolom Gejala Gastrointestinal	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
	Kolom Kapasitas Fungsional	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
	Kolom Penyakit & Hubungannya Dengan Gizi	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
	Kolom Pemeriksaan Fisik	Output Sesuai Dengan Form Manual	Valid
View	Hasil Perhitungan	Nilai Sesuai Dengan Form Manual	Valid

4. PENUTUP

Pengembangan aplikasi skrining gizi telah usai dikembangkan dengan kesesuaian dari analisa dan tujuan awal pengembangan dalam sebuah aplikasi yang dapat dipergunakan oleh ahli gizi dalam melakukan skrining gizi pada pasien. Data yang dimasukan oleh pengguna akan diolah dan dijadikan sebuah informasi untuk melakukan skrining pada pasien. Informasi yang didapat oleh pengguna dapat dicetak agar bisa dilihat atau digunakan sewaktu-waktu. Aplikasi ini dapat dikembangkan menggunakan platform *android* agar mudah digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, Dhoni(2016). Aplikasi Pengenalan Wayang Tokoh Wayang Kulit dan Lagu Jawa berbasis Andorid Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Herawati, H., Sarwiyata, T., & Alamsyah, A. (2014). Metode Skrining Gizi di Rumah Sakit dengan MST Lebih Efektif dibandingkan SGA. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(1), 68-71
- Hadi.H, Hakim M. ,Asdie. A. “pengembangan metode skrining gizi untuk pasien dewasa rawat inap” *Jurnal Klinik Gizi Indonesia* 3 (12): 188 -194

Kurniawan, Y. I., & Dwiyatmika, W. APLIKASI DIAGNOSA RETARDASI MENTAL PADA ANAK.

Meilyana, F., Djais, J., & Garna, H. (2016). Status gizi berdasarkan subjective global assessment sebagai faktor yang mempengaruhi lama perawatan pasien rawat inap anak. *Sari Pediatri*, 12(3), 162-7.

Supriyono, H., Saputro, N. A., & Pradessya, R. A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis SMS Gateway (Studi Kasus: SMP Muhammadiyah 1 Kartasura). *Prosiding The 3rdUniversty Research Coloquium*, 13, 1-15.

Susetyowati, S., Hadi, H., Hakimi, M., & Asdie, A. H. (2012). Pengembangan metode skrining gizi untuk pasien dewasa rawat inap. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(4), 188-194.

Simaremare, Y., Pribadi, A., & Wibowo, R. P. (2013). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online pada Jurnal SISFO. *Jurnal Teknik ITS*, 2(3), A470-A475.

Ritonga, Z. A. (2017). RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS VISUAL BASIC DI RUMAH SAKIT UMUM SUNDARI TAHUN 2015. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 1(1).